

Production of a tobacco filler for cigarettes, cigars or the like

Patent Number: ☐ GB1013493
 Publication date: 1965-12-15
 Inventor(s):
 Applicant(s): KURT KOERBER
 Requested Patent: ☐ DE1432649
 Application Number: GB19650018254 19611116
 Priority Number(s): DE1960H040971 19601117
 IPC Classification:
 EC Classification: A24C5/18N
 Equivalents: ☐ GB1013492

Abstract

Data supplied from the **esp@cenet** database - l2

51

Int. Cl.:

A 24 c, 5/34

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

79 b, 13/10

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1 432 649

Aktenzeichen: P 14 32 649.9 (H 40971)

Anmeldetag: 17. November 1960

Offenlegungstag: 21. August 1969

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Vorrichtung zum Prüfen und Verändern der Tabakmenge in einer bewegten Tabakfüllung für Zigaretten, Zigarren od. dgl.

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Hauni-Werke, Körber & Co KG, 2000 Hamburg

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Meissner, Hans-Ulrich, 2057 Wentorf

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 28. 2. 1968

DI 1 T U 4 U T 7

Stichwort: Mechanisch gesteuerte Saugpressung
Aktz.: P 14 32 649.9 - Hauni-Akte Nr. 469

Vorrichtung zum Prüfen und Verändern der Tabakmenge in
einer bewegten Tabakfüllung für Zigaretten, Zigarren
oder dergleichen

Zum Prüfen und Verändern der Tabakmenge in einer bewegten
Tabakfüllung zum Herstellen von Zigaretten, Zigarren oder
dergleichen in Zigaretten- und Zigarrenmaschinen sind Vor-
richtungen bekannt, mit denen die Tabakfüllung (d.h. der Zi-
garettenstrang, der Tabakstrang oder der Tabakstrom) geprüft
und mit dem Prüfergebnis die Entnahme des Tabaks aus einem
Vorrat bzw. das Zuführen von Tabak zum Bilden der Tabakfüllung
gesteuert werden (GB 684 503).

Bei jenen Vorrichtungen zum Herstellen einer Tabakfüllung,
mit denen die Tabakfüllung zunächst im Überschuß gebildet und
der Überschuß mittels einer Abnahmevorrichtung entfernt wird,
ist es des weiteren bekannt, die Abnahmeebene der Abnahmevor-
richtung entsprechend dem Prüfergebnis zu verändern, indem die
Abnahmevorrichtung verstellbar ist, wodurch mehr oder weniger
Tabak von der Oberfläche der Tabakfüllung abgenommen wird
(DPS 840 509).

Bei einer anderen Vorrichtung, mit der die Tabakfüllung eben-
falls im Überschuß gebildet und der Tabak überdies während des
Förderns durch quer zur Förderrichtung der Tabakfüllung gerich-
tete, durch Saugöffnungen eines Förderers hindurchtretende
Saugluft festgehalten wird, hat man bereits vorgeschlagen, die
Saugluft entsprechend dem Prüfergebnis zu steuern, um auf diese
Weise die Oberfläche der Tabakfüllung zu verlagern und auf
diese Weise je nach dem Prüfergebnis mehr oder weniger Tabak-
überschuß abzunehmen (Patentanmeldung Aktz.: H 39 103 III/79b).

Bei der Herstellung von Zigaretten sind auch Vorrichtungen be-
kannt, bei denen die Tabakfüllung durch umlaufende Preßrollen
vor dem bzw. beim Formen der Tabakfüllung intermittierend ge-
preßt wird, um auf diese Weise eine Kopfverstärkung an den
Enden der Zigaretten zu erhalten (Patentanmeldung Aktz.: H 35 64
III/79b).

S 09834/0001

- 2 -

Die Unterlag n (Art. 7 § 1 Abs. 1 Satz 3 des Änderungsges. v. 4. 9. 1967)

Stw.: Mechanisch-gesteuerte-Saugpressung - Hauni-Akte Nr. 469
Aktz.: P 14 32 649.9 - Bergedorf, den 2. Dezember 1968

Schließlich ist bei der Herstellung einer Einlagetabakfüllung für Zigarrenwickel, bei der ebenfalls die Tabakfüllung im Überschuß zugeführt und der Überschuß abgenommen wird, bekannt, die Tabakfüllung kurz vor dem oder auch beim Abnehmen des Überschusses mechanisch zusammenzupressen, um auf diese Weise zu erreichen, daß der Abnahmevorrichtung ein Tabakstrom gleicher Dichte zugeführt wird. Hierbei erfolgt das Zusammenpressen unter Feder- oder Gewichtsbelastung entsprechend dem durch die Feder oder das Gewicht vorgegebenen Druck (USA PS 554 635 und 548 686).

Die Vorrichtungen der bekannten bzw. vorgeschlagenen Art bestehen unter anderem aus einem Tabakförderkanal, einer diesem zugeordneten Abnahmevorrichtung und einem der Abnahmevorrichtung vorgeschalteten Preßmittel sowie einem Prüfgerät für die Tabakfüllung, und nach der Erfindung ist nun vorgesehen, daß die Stellung des Preßmittels durch ein von dem Prüfgerät beeinflusstes Steuermittel veränderbar ist.

Mit der Vorrichtung nach der Erfindung wird also weder die Abnahmeebene der Abnahmevorrichtung noch die Dichte der Tabakfüllung durch Saugluft, sondern die Stellung des Preßmittels verändert. Das hat gegenüber dem Verändern der Abnahmeebene des Abnahmemittels den Vorteil, daß die günstigste Lage der Abnahmevorrichtung eingestellt und der Tabaküberschuß unmittelbar oberhalb der Oberkanten des die Tabakfüllung führenden Förderkanals abgenommen werden kann. Außerdem kann auf die aufwendigen und mit großer Genauigkeit herzustellenden gesteuert bewegbaren Teile der Abnahmevorrichtung verzichtet werden, die laufend an der gleichen Stelle kürzeste Auf- und Abwärtsbewegungen von Bruchteilen von Millimetern auszuführen haben.

Gegenüber dem Verändern der Dichte der Tabakfüllung durch Saugluft hat die Vorrichtung nach der Erfindung vergrößerten Steuerbereich voraus. Die Saugluft läßt sich nämlich nur in einem gewissen Bereich verändern, so daß ein pneumatisches Zusammenpressen des Tabaks ebenfalls nur in diesem Bereich möglich ist. Dies ist zum einen dadurch bedingt, daß der Größe des Saugluft-erzeugers Grenzen gesetzt sind, zum anderen dadurch, daß man

909834/0001
-3-

den Tabak b kanntlich mit Rücksicht auf sein Austrocknen und Anfall von Kurztabak beim Hindurchsaugen von Tabakfaserteilen durch die Saugöffnungen des Förderers nur iner Saugluft begrenzter Größe aussetzen kann.

Bei solchen Vorrichtungen, die bekanntlich einen als Saugförderer ausgebildeten Förderkanal sowie ein Einstellmittel für die Saugluft aufweisen, ist nach der Erfindung vorgesehen, daß das Einstellmittel für die Saugluft durch ein von dem Prüfgerät beeinflusstes Steuermittel veränderbar ist.

Dem Preßmittel kann ein Abstreifmittel vorgeschaltet sein, dessen Abstreifebene vom Boden des Förderkanals weiter entfernt ist als die Ebene des Abnahmemittels, z.B. kann dem Preßmittel eine Bürste vorgeschaltet sein, die große Unebenheiten der Tabakfüllung abstreift. Auch hat sich als vorteilhaft erwiesen, das Preßmittel gegenüber dem Steuermittel abzufedern, indem z.B. ein Zwischenglied zwischen dem Steuermittel und dem Preßmittel vorgesehen ist, das unter Einfluß einer Feder steht, deren Federdruck so einstellbar ist, daß je nach Bedarf eine wesentliche Druckvergrößerung bzw. Druckverminderung vorhanden ist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das Preßmittel als Preßrolle ausgebildet, die in etwa mit der Fördergeschwindigkeit der Tabakfüllung antreibbar ist.

Soll die Tabakfüllung gleichzeitig mit dem Pressen, wie bereits vorgeschlagen, zum Herstellen von kopfverdichteten Zigaretten, im Bereich der zu verdichtenden Stellen stärker zusammengepreßt werden, ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß die Preßrolle an ihrem Umfang mit Nocken oder dergleichen versehen ist.

Im übrigen eignet sich die Vorrichtung nach der Erfindung insbesondere für Zigarettenmaschinen mit tief liegendem Verteiler, bei denen die Tabakfüllung mittels einer an ihrem Umfang mit einem nutartigen Kanal versehenen Saugförderscheibe auf eine höhere Ebene umgel nkt wird.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt. Es z igen:

809834/0001

- Figur 1 eine Ansicht einer Strangzigarettenmaschine der sogenannten Art,
 Figur 2 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs des Preßmittels gemäß Figur 1,
 Figur 3 die Darstellung gemäß Figur 2 mit einem mit Nocken versehenen abgefederten Preßmittel,
 Figur 4 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs des Preßmittels gemäß Figur 3,
 Figur 5 einen Teil der vergrößerten Darstellung gemäß Figur 2, nochmals vergrößert, mit dem Preßmittel in einer Stellung, die das Preßmittel bei zu schweren Zigaretten nach Beeinflussung durch das Steuermittel einnimmt,
 Figur 6 die Vorrichtung gemäß Figur 5 im Schnitt nach der Linie VI-VI,
 Figur 7 die Vorrichtung gemäß Figur 5 mit dem Preßmittel in einer Stellung, die das Preßmittel bei Zigaretten von Sollgewicht nach der Beeinflussung durch das Steuermittel einnimmt,
 Figur 8 die Vorrichtung gemäß Figur 7 im Schnitt nach der Linie VIII-VIII,
 Figur 9 die Vorrichtung gemäß Figur 5 mit dem Preßmittel in einer Stellung, die das Preßmittel bei zu leichten Zigaretten nach der Beeinflussung durch das Steuermittel einnimmt, und
 Figur 10 die Vorrichtung gemäß Figur 9 im Schnitt nach der Linie X-X.

Mit 1 ist ein tief liegender Verteiler bezeichnet, aus dem der Tabak in Form eines Schauers auf ein Tabakförderband 2 aufgegeben wird. Die auf diese Weise gebildete Tabakfüllung wird in die Umfangsnut 3a einer Saugförderscheibe 3 übergeben und nach oben umgelenkt. Gemäß einem älteren Vorschlag werden die Unebenheiten der Tabakfüllung mittels einer z.B. aus zwei Kreismessern bestehenden Abnahmevorrichtung 4 abgenommen und an die Umfangsnut 5a einer Stachelscheibe 5 überführt. Der Tabak wird aus der Umfangsnut 5a der Stachelscheibe 5 mittels einer Stiftwalze 5b oder dergleichen ausgeschlagen und auf die Ober-

fläche der auf dem Tabakförderband 2 befindlichen Tabakfüllung geschaut.

Die auf diese bereits vorgeschlagene Weise mit Überschuss gebildete Tabakfüllung wird nun in bekannter Weise unter einem z.B. als Rolle ausgebildeten Preßmittel 6 (im nachfolgenden Preßrolle genannt) hindurchgeführt, die unter Einfluß einer Feder 7 steht und in etwa mit der Fördergeschwindigkeit der Tabakfüllung angetrieben wird. Die mittels der Preßrolle gleichmäßig verdichtete, mit Überschuss geförderte Tabakfüllung wird, wie bereits erwähnt, mittels der Abnahmevorrichtung egalisiert und in bekannter Weise dem Formatband 8 zugeführt, durch das zusammen mit dem Zigarettenpapier 9 der Zigarettenstrang 10 geformt wird.

Dieser Zigarettenstrang 10 wird in bekannter Weise mittels eines Prüfgerätes 11 geprüft, und die Prüfergebnisse werden über einen Verstärker 12 auf ein Steuermittel 13 übertragen, das nach der Erfindung zum Steuern der Preßrolle 6 dient. Zu diesem Zweck sitzt auf der Welle eines nicht dargestellten Regelmotors eine Nockenscheibe 14, die mit einer Rolle 15 eines Hebels 16 zusammenarbeitet, der einenends die Preßrolle 6 aufweist und anderenends bei 16a ortsfest verschwenkbar ist. Zeigt das Prüfgerät 11 an, daß der Zigarettenstrang 10 zu wenig Tabak mit sich führt, wird die Preßrolle gesenkt (s. Figuren 9 und 10), so daß mit der Abnahmevorrichtung 4 weniger Tabak von der Tabakfüllung abgenommen wird, und umgekehrt, wenn der Zigarettenstrang zuviel Tabak enthält, wird die Preßrolle angehoben (s. Fig. 5 und 6), damit die Abnahmevorrichtung mehr Tabak von der Tabakfüllung abzunehmen vermag. Hat der Zigarettenstrang 10 die gewünschte Tabakmenge, verbleibt die Preßrolle 6 in einer mittleren Stellung (s. Fig. 7 und 8).

Dabei verbleibt immer die Lage der Abnahmeebene der Vorrichtung 4 dieselbe, nämlich bündig mit der Oberkante des Kanals 3a, so daß stets für ein einwandfreies Abnehmen des überschüssigen Tabaks gesorgt ist. Zusätzlich zu dieser Steuerung der Preßrolle kann vorgesehen sein, daß auch die die Tabakfüllung im Förderkanal 3a festhaltende Saugluft gesteuert wird, indem die Saugkraft verringert wird, wenn zuviel Tabak und verstärkt wird, wenn zuwenig Tabak im Zigarettenstrang 10 vorhanden ist.

909834/0001

Stw.: Mechanisch gesteuerte Saugpressung - Hauni-Mkete Nr. 469
Aktz.: P 14 32 649.9 - Bergedorf, den 2. Dezember 1968

Wie Figur 2 in vergrößert m Maßstab veranschaulicht, kann am Abstreifen grober Unebenheiten der Preßrolle 6 ein Abstreifmittel, z.B. eine rotierende Bürste 17 vorgeschaltet sein, deren Abstreifebene vom Boden des Förderkanals 3a weiter entfernt ist als die Abnahmeebene des Abnahmemittels.

Um das Ansprechen der Preßrolle auf die Steuerimpulse zu verfeinern, hat es sich als zweckmäßig erwiesen, gemäß Figuren 3 und 4 die Preßrolle 6' mittels eines Gelenks 19 an dem Hebel 16 anzulenken und gegenüber dem Steuermittel 14, 15 mittels einer Feder 18 abzufedern.

Schließlich können bei gehöriger Größe der Preßrolle 6' auf deren Umfang Nocken 6a vorgesehen sein, um an bestimmten Stellen der Tabakfüllung, z.B. zum Herstellen kopfverdichteter Zigaretten, die Tabakfüllung zu verdichten.

- Patentansprüche -

: 909834/0001

1432649

Bergsdorf, den 2. Dezember 1968
Patent Hi/Sch

Stichwort: Mechanisch gesteuerte Säugpressung - Hauni-Akte Nr. 469
Aktz.: P 14 32 649.9

7
P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Prüfen und Verändern der Tabakmenge in einer bewegten Tabakfüllung für Zigaretten, Zigarren oder dergleichen in einer Zigaretten- oder dergleichen Maschine mit einem Tabakförderkanal, einer diesem zugeordneten Abnahmevorrichtung und einem der Abnahmevorrichtung vorgeschalteten Preßmittel sowie einem Prüfgerät für die Tabakfüllung, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellung des Preßmittels (6) durch ein von dem Prüfgerät beeinflusstes Steuermittel (13, 14, 35) veränderbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1 mit einem als Saugförderer ausgebildeten Förderkanal sowie einem Einstellmittel für die Saugluft, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstellmittel für die Saugluft durch das Prüfgerät steuerbar ist.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß dem Preßmittel ein Abstreifmittel vorgeschaltet ist, dessen Abstreifebene vom Boden des Förderkanals weiter entfernt ist als die Abnahmeebene des Abnahmemittels.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Preßmittel gegenüber dem Steuermittel abgefedert ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Preßmittel in bekannter Weise als Preßrolle ausgebildet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Preßrolle mit etwa der Fördergeschwindigkeit der Tabakfüllung antreibbar ist.

509834/0001

Die Unterlagen (Art. 7 Abs. 1 Satz 3 des Änderungsges. v. 4. 9. 1967)

1432649

Stw.: Mechanisch gesteuerte Saugpressung - Haupt-Akt Nr. 469
Aktz.: P 14 32 649.9 - Bergedorf, den 2. Dezember 1968

8

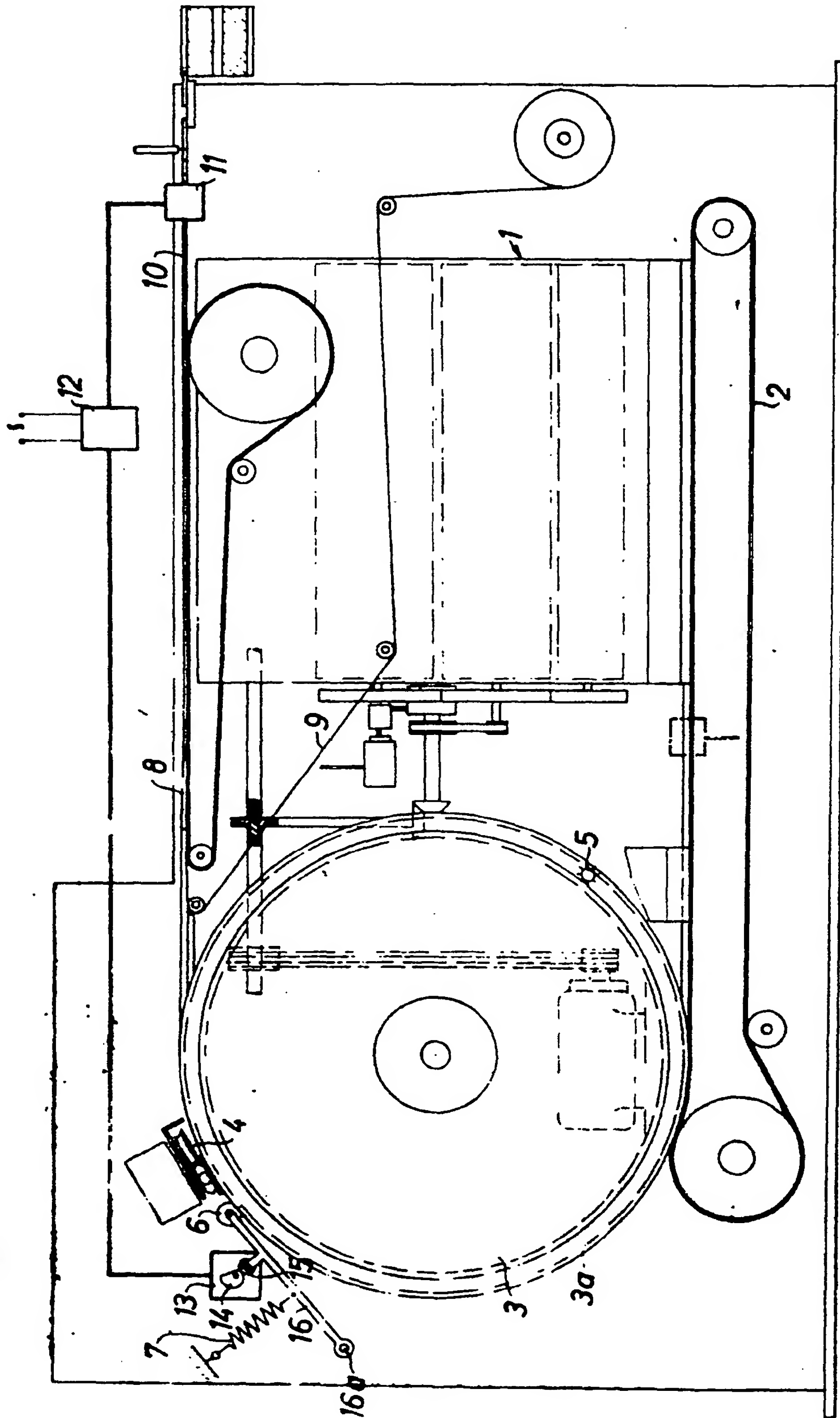
7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Preßrolle an ihrem Umfang mit Nocken oder dergleichen versehen ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Saugförderer eine bekannte Förderscheibe mit am Umfang vorgesehener Saugnut ist.

909834/0001

AA.

1432649



509834/0001

Fig. 2

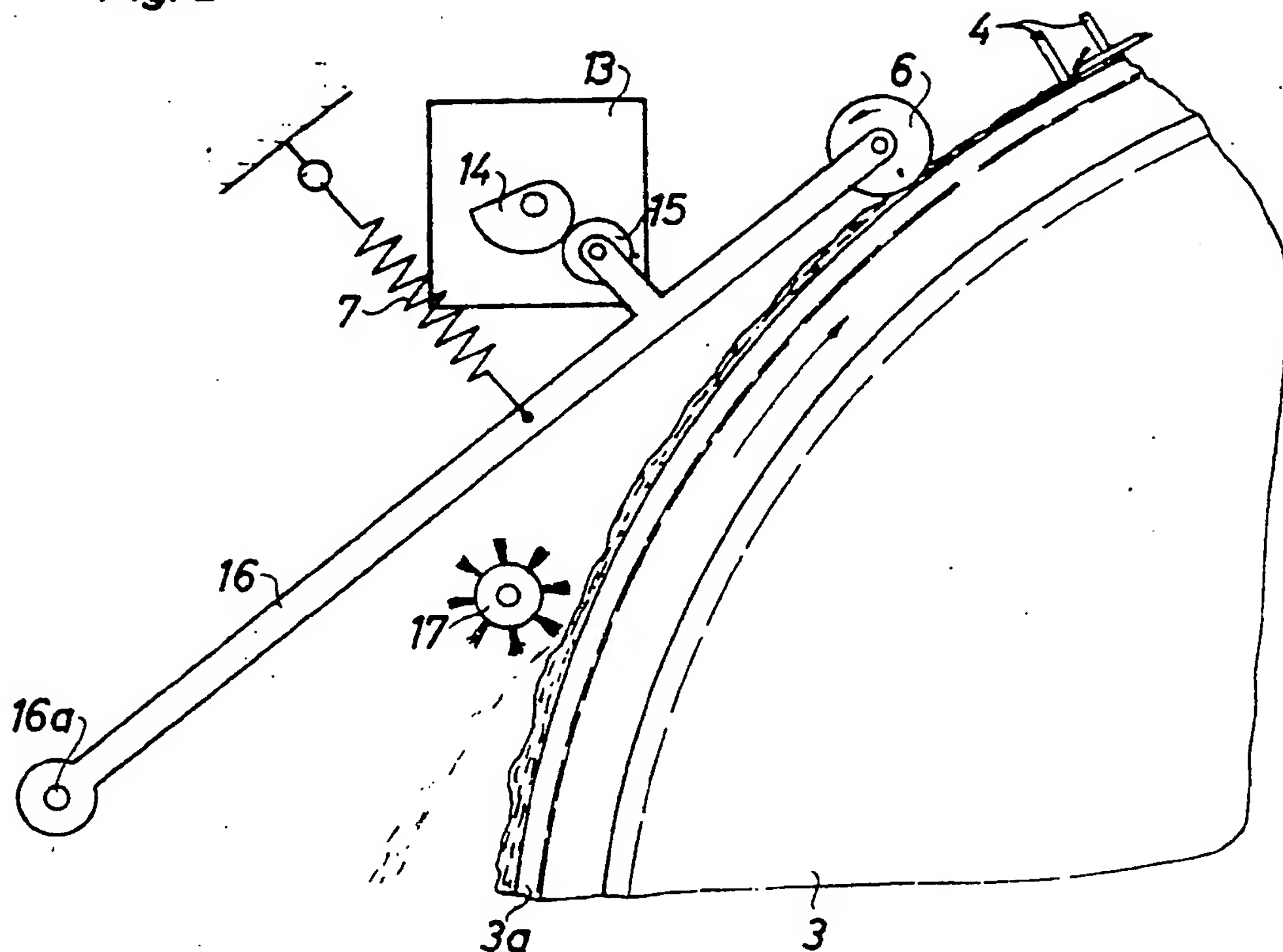


Fig. 3

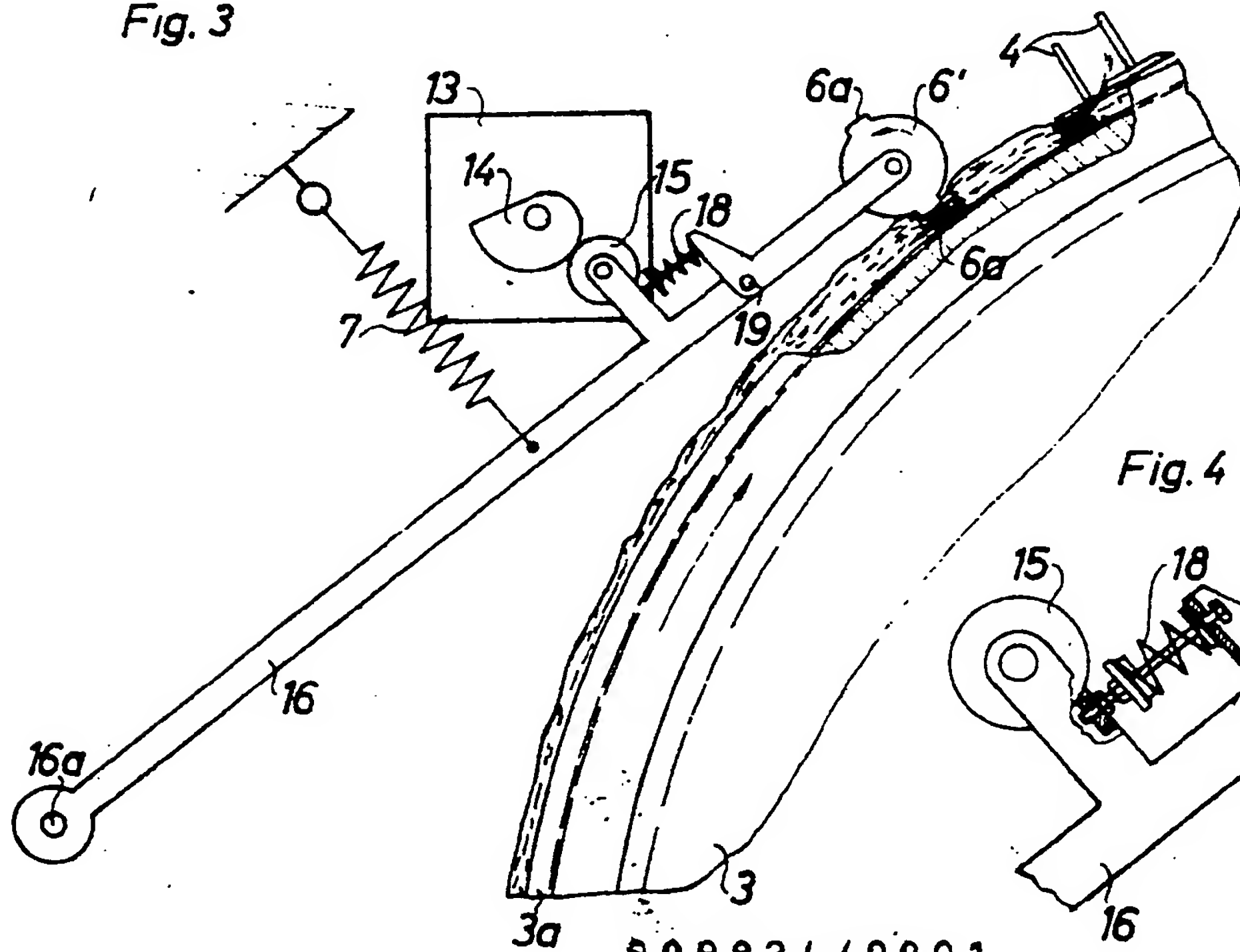
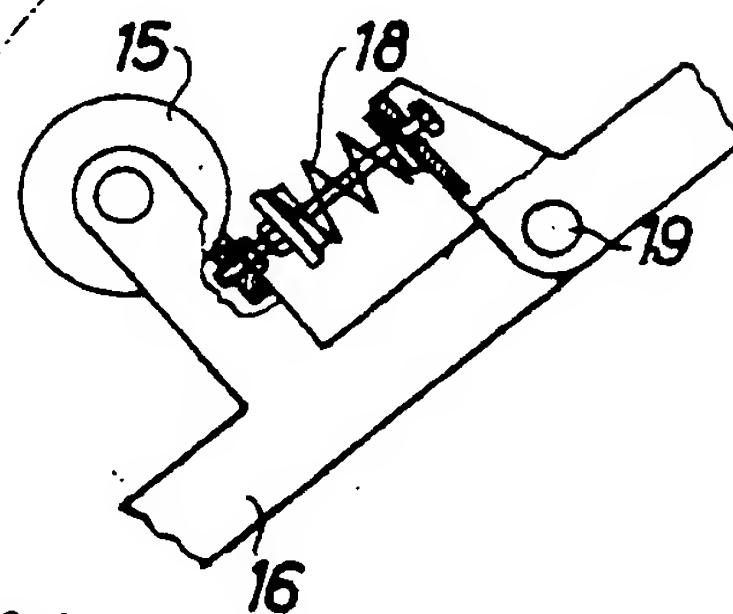
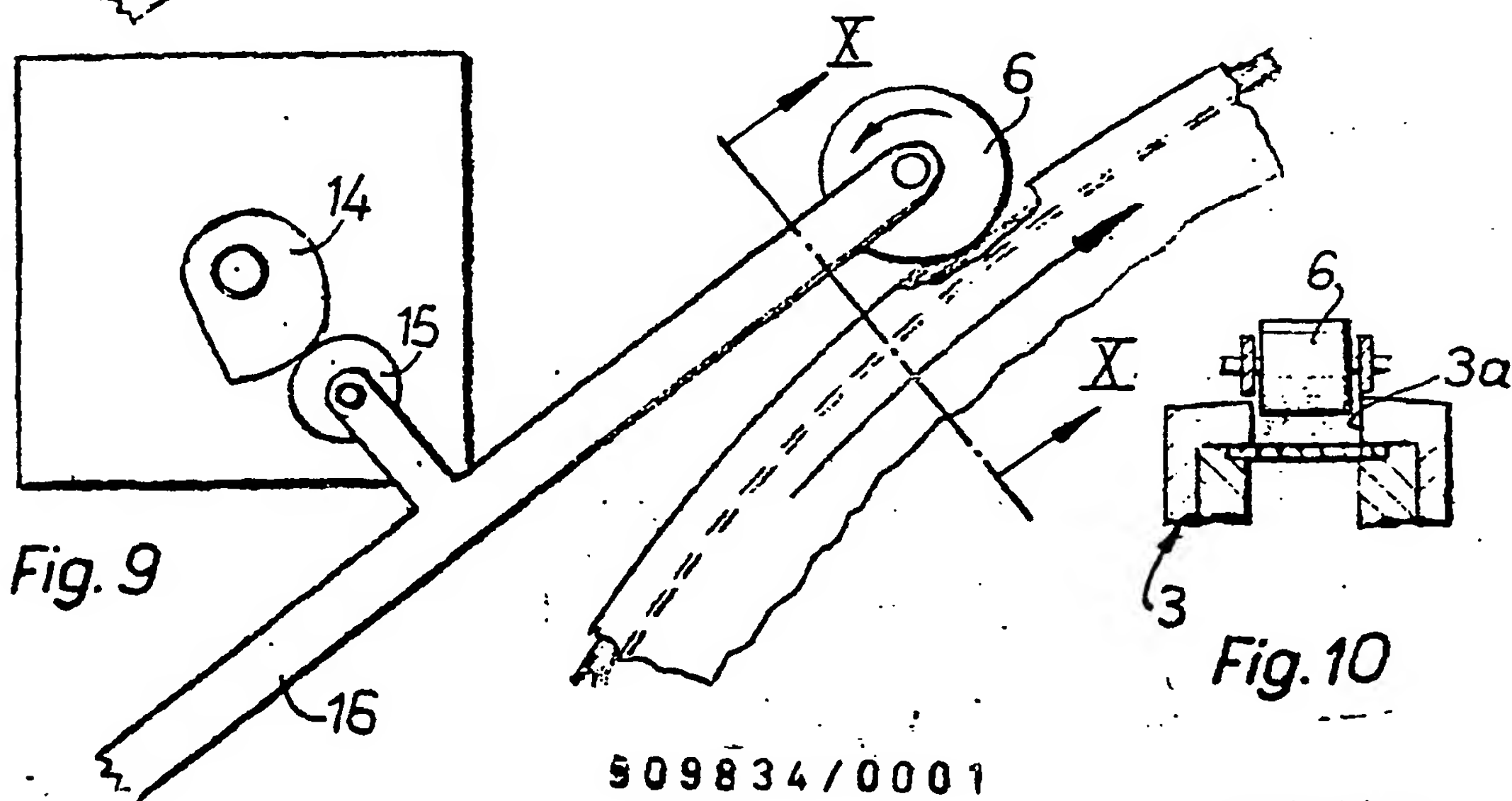
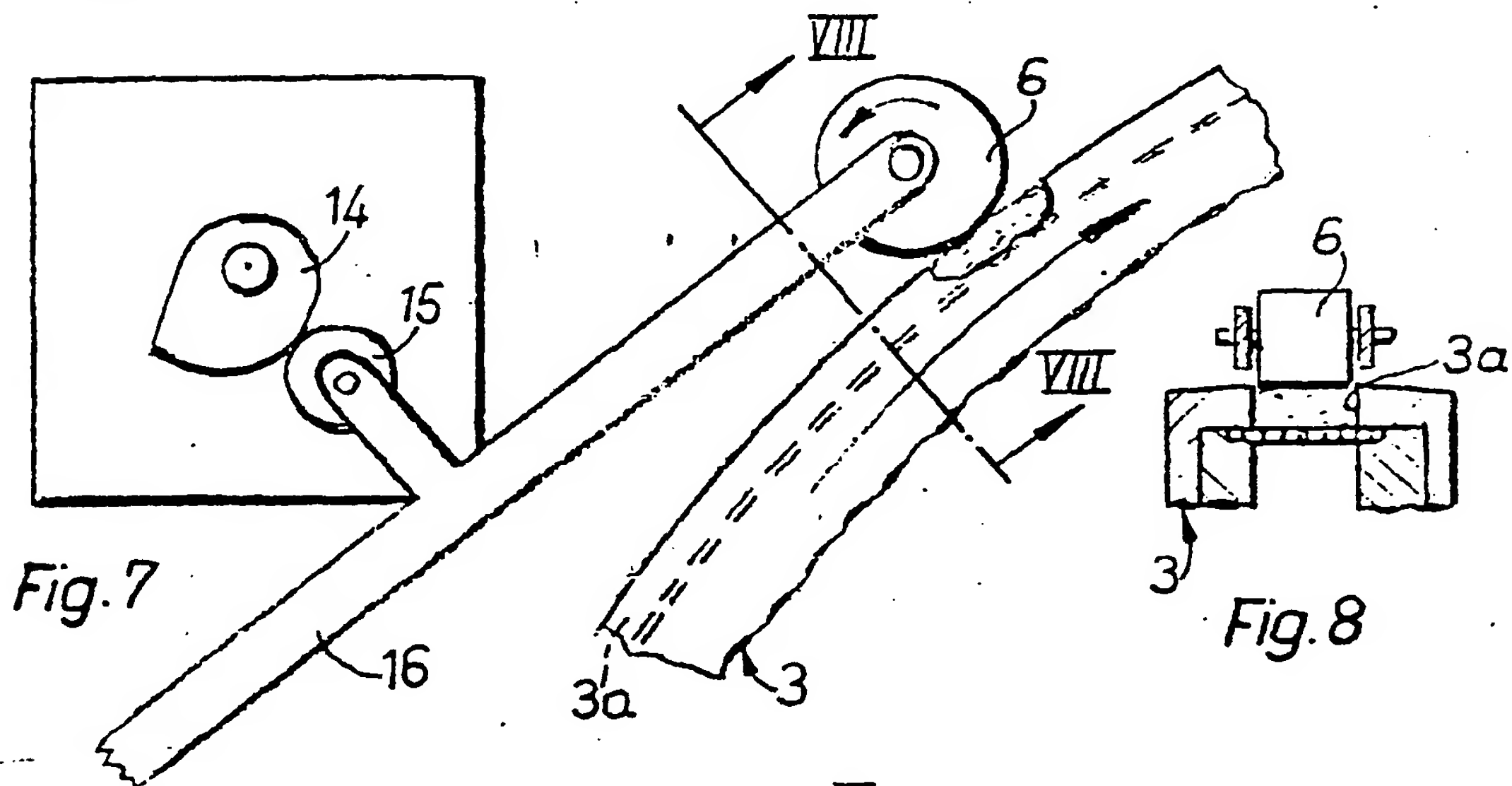
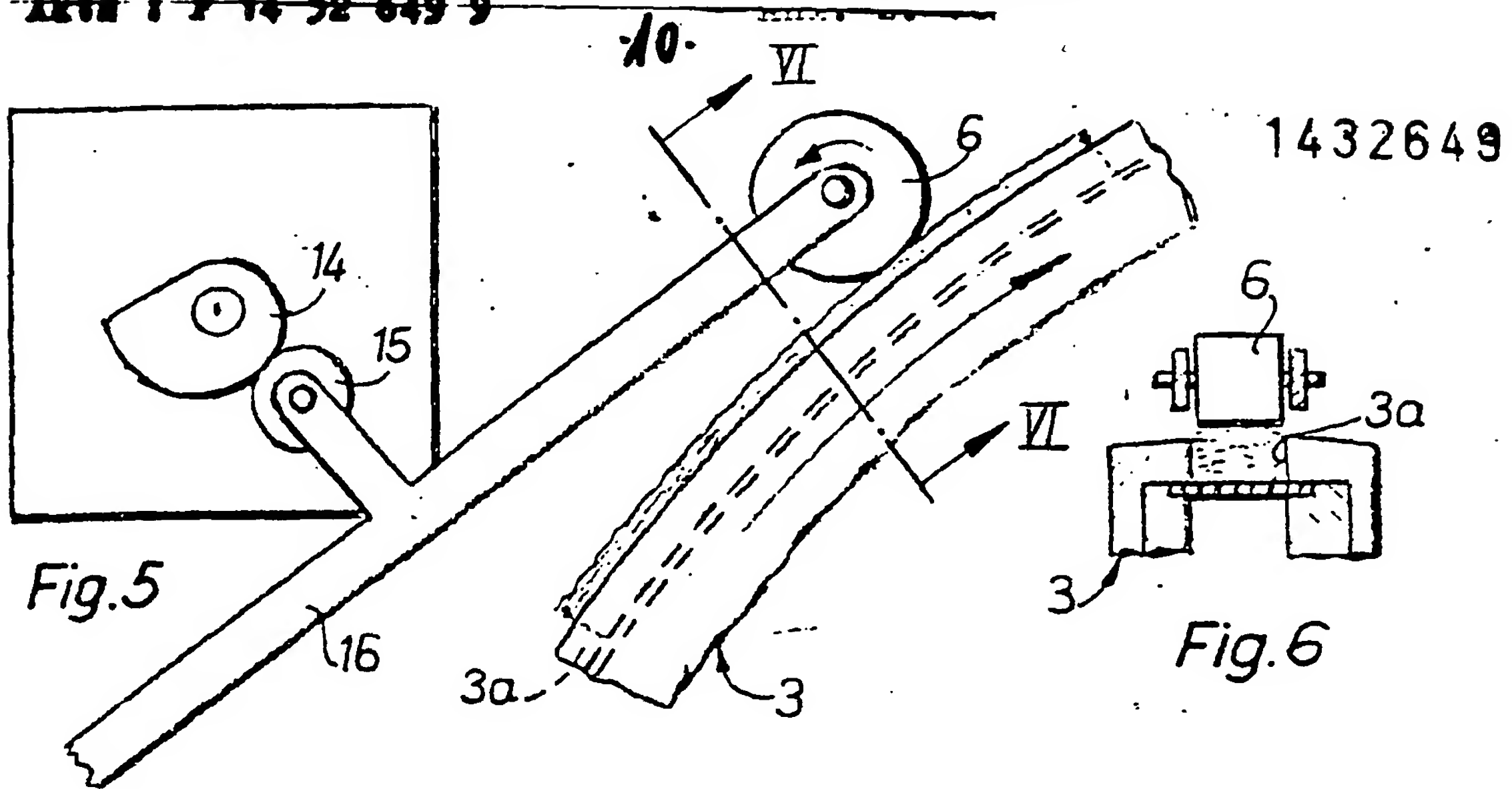


Fig. 4



909834/0001



509834/0001

30.3.62 at.